Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.), nº **46** (2010) : 580−582. ***De Monstruos y Prodigios (27)***

A propósito de un caso de teratosis del tipo "Polimeria protorácica completa" en *Iberodorcadion grustani* González, 1992 (Coleoptera, Cerambycidae)

Antonio Verdugo Páez

Héroes del Baleares, 10, 3º B. 11100 San Fernando, Cádiz, España – averdugopaez@gmail.com

Resumen: Se narra el hallazgo de un tipo muy particular de teratosis en coleópteros, la polimeria, en una hembra de *Iberodorcadion grustani* González 1992, mostrándose gráficamente durante la ontogenia del insecto.
Palabras clave: Coleoptera, Cerambycidae, *Iberodorcadion grustani*, teratosis, polimeria, España.

On a case of teratosis of the "complete prothoracic polymeria" type in *Iberodorcadion grustani* González, 1992 (Coleoptera, Cerambycidae)
Abstract: The finding of a very peculiar type of teratosis in beetles, polymeria, in a female of *Iberodorcadion grustani* González 1992 is described, and some images obtained during the onthogeny of the insect are included.
Key words: Coleoptera, Cerambycidae, *Iberodorcadion grustani*, teratosis, polymeria, Spain.

Introducción

Tras nuestras últimas publicaciones sobre casos de teratosis en diversas especies de *Iberodorcadion* (Verdugo, 1998, 2002-a, 2002-b y 2008) damos a conocer ahora un caso que resulta el segundo conocido en toda la literatura mundial sobre la teratología de los coleópteros. Estos hallazgos se han visto propiciados por nuestras experiencias de reproducción en laboratorio y el elevado número de larvas de que hemos dispuesto.

El nuevo caso que presentamos es una Polimeria, término que se traduce como el aumento del número de los segmentos principales del cuerpo del insecto, en éste caso la presencia de un protórax supernumerario, con presencia incluso de su par de patas, por lo que la denominamos como *Polimeria protorácica completa*. El anterior caso conocido de polimeria, sobre el cual existían dudas sobre su autenticidad (Balazuc, 1948: 93), es un *Scarites subterraneus* Fabricius, 1775 (Coleoptera, Caraboidea) que presentaba dos pronotos, aunque el supernumerario sin sus patas correspondientes por lo que nuestro caso es, si cabe, más extraordinario.

Las polimerias son una forma muy particular de anomalía en la segmentación del cuerpo (Balazuc, 1948) y son el resultado de la presencia de un segmento corporal supernumerario que, teóricamente, puede asentar tanto en la cabeza, en el tórax o en el abdomen. En el caso de las polimerias torácicas, únicas sobre la que se conocen ejemplos publicados, los casos conocidos asientan en el protórax.

Balazuc, en sus obras sobre la teratología de diversos órdenes de insectos (1948, 1952, 1955, 1958) parece otorgar a este tipo de malformaciones, poco frecuentes, un origen diplogenético, es decir el resultado de la fecundación de un huevo por parte de dos o más espermatozoides, lo que daría lugar a dos centros embrionarios y, finalmente, al desarrollo de lo que éste autor llama "monstruos dobles". Entrar en éste tipo de discusión no es el objetivo de nuestro artículo, por lo que dejamos aquí la cuestión sobre el posible origen de ésta malformación.

Descripción del caso

El 01/04/2009 se procedió a una experiencia de reproducción en cautividad de *Iberodorcadion grustani* González, 1992 introduciendo en un insectario de 20 x 20 x 30 cm según técnica propia (Verdugo, 2003) dos parejas de dicha especie, que eran el resultado de un cruce previo con individuos capturados en forma de larva en el término municipal de Villanueva del Rebollar de la Sierra, Teruel, el 01/11/2007.

Con fecha 22/04/2009 se extrajo una serie de 17 huevos de las gramíneas sembradas en el insectario y se colocaron, individualmente, en placas de Petri de 9 cm de diámetro. Las larvas comenzaron a eclosionar a partir del 29/04/2009 y fueron alimentadas mediante la dieta sintética perfeccionada por el autor (Verdugo, 2003). La larva que ha dado lugar a éste artículo eclosionó el 01/05/2009, siendo el resto de larvas del lote completamente normales, así como los insectos adultos resultantes.

La larva (Figura 1a - 1c), mostraba en la tercera edad un segmento protorácico abombado en el lado derecho, presentando incluso el área granulosa (Verdugo, 1994). Su desarrollo se realizó normalmente por espacio de tres meses.

La pupa se formó (Figuras 1d - 1j) el 10/08/2009, observándosela normal en su color y desarrollo, excepción hecha de las siguientes malformaciones:

Se constata la presencia de un protórax supernumerario, angulado y que surge en el lado derecho de una base protorácica normal. Este segundo protorax presenta en su cara ventral una apófisis prosternal, dos rudimentos de coxas y sus dos patas normalmente desarrolladas, aunque de un tamaño algo menor al del par normalmente situado. El protorax normalmente desarrollado se encuentra dirigido unos 45 º a la izquierda, respecto del eje longitudinal (por la presencia del protórax supernumerario derecho). La cabeza, las queratotecas y pterotecas son de configuración y aspecto normal, al igual que los segmentos abdominales de la pupa.

A los dos días de aparición de la pupa (12/08/2009) se observó un ennegrecimiento del par de patas que surge del

protórax malformado (Fig. 1h) lo que suponemos una necrosis, quizás por algún defecto en la oxigenación tisular, manteniéndose el resto de la pupa perfectamente normal. Este ennegrecimiento se traduce al final del desarrollo pupal en una atrofia de dicho par de patas (Figuras 1i), que cayeron al desprenderse el insecto adulto de la cutícula pupal.

El imago, una hembra, (Figura 1k) emergió con fecha 28/08/2009 aunque incompletamente, presentando diversos defectos en la quitinización, sobre todo en su mitad derecha lo que unido al defecto protorácico provocó su muerte sin llegar a extender completamente los élitros ni las patas. Dorsalmente se aprecia un segmento protorácico supernumerario derecho, claramente separado del "normal" izquierdo por una banda de tejido fibroso, que presenta los dos abultamientos cónicos laterales y un esbozo de la línea desnuda medial. Ventralmente, el prosterno supernumerario se muestra escasamente quitinizado y desplazando el normal hacia la izquierda. Mesotórax y metatórax son completamente normales, excepción hecha del deficiente desarrollo elitral ya comentado, así como el abdomen.

Durante el desarrollo del individuo (01/05/2009-29/08/2009) se han realizado fotografías tanto de la larva como de la pupa y el imago, al objeto de documentar gráficamente la malformación, algunas de cuyas imágenes ilustran este artículo.

La malformación de nuestra hembra de *Iberodorcadion grustani* hubiese impedido que el imago llegase a vivir en condiciones naturales, dadas las dificultades para su correcta maduración. Todo ello le hubiera impedido salir al exterior desde su cámara pupal, varios decímetros por debajo del nivel del suelo.

Es la primera vez que se documenta gráficamente este raro tipo de malformación y, especialmente, su permanencia a lo largo de todo el desarrollo preimaginal del sujeto.

Bibliografía

BALAZUC, J. 1948. *La Tératologie des Coléoptères et expèriences de transplantation sur* Tenebrio molitor *L.* Mém. Mus. Hist. Nat. Paris (N.S.), **25**: 1-293.

BALAZUC, J. 1952. La Tératologie des Hémiptéres et groupes voisins. *Ann. Soc. Ent. France*, **120**: 17-66.

BALAZUC, J. 1955. La Tératologie des Orthoptéroides. A propos de quelques nouveausx faits obsservationnels et experimentaux. *Boll. Lab. Ent. Agr. Filippo Silvestri*. Portici, **14**: 48-64.

BALAZUC, J. 1958. La Tératologie des Hyménoptéroïdes. *Ann. Soc. Ent. France*, **127**: 167-203.

VERDUGO, A. 1994. Los *Iberodorcadion* (Breuning) del suroeste ibérico. Anatomía de las fases biológicas, ciclo vital, ecología y distribución (Coleoptera, Cerambycidae). *Zapateri, Revta. aragon. ent.*, **4**: 87-103.

VERDUGO, A. 1998. A propósito de un caso de teratosis del tipo "abbreviated appendages" en Iberodorcadion mus (Rosenhauer, 1856). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **22**: 51-52.

VERDUGO, A. 2000 a. Nuevos casos de teratosis en Coleópteros ibéricos (Coleoptera: Cerambycidae: Dorcadionini). *Boletín SOCECO*, **12**: 1-12.

VERDUGO, A. 2000 b. Nuevos casos de teratosis en Coleópteros ibéricos (Coleoptera: Cerambycidae: Dorcadionini). *Zool. Baetica*, **11**: 127-129.

VERDUGO, A. 2003. Los *Iberodorcadion* de Andalucía, España (Coleoptera, Cerambycidae). *Revista de la Sociedad gaditana de Historia Natural*, **III** (2002): 117-156.

VERDUGO, A. 2008. A propósito de un caso de teratosis del tipo "Helicomeria abdominal tricíclica" en *Iberodorcadion zarcoi* (Schramm, 1910) (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **43**: 516-518.

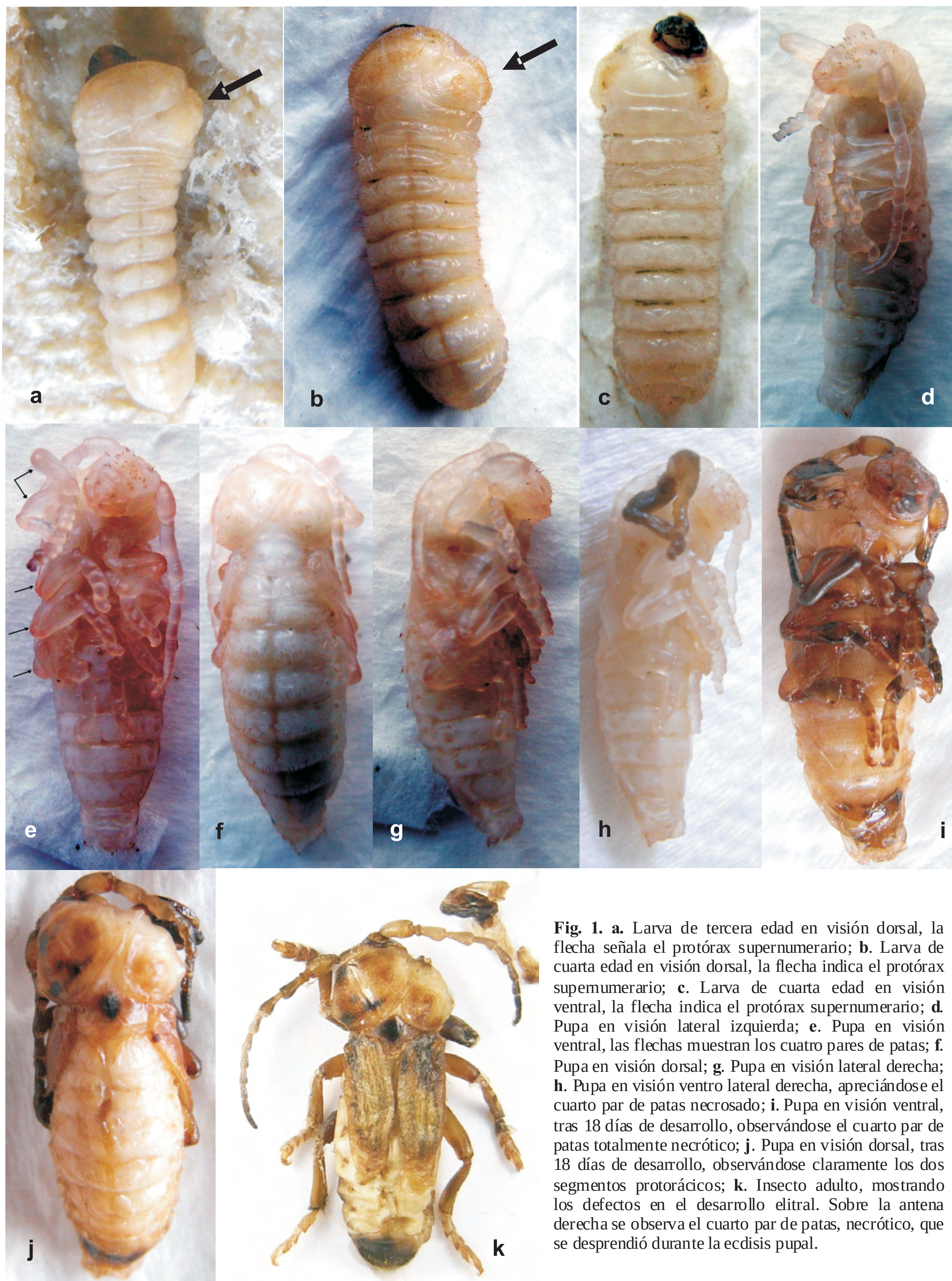


Fig. 1. a. Larva de tercera edad en visión dorsal, la flecha señala el protórax supernumerario; **b**. Larva de cuarta edad en visión dorsal, la flecha indica el protórax supernumerario; **c**. Larva de cuarta edad en visión ventral, la flecha indica el protórax supernumerario; **d.** Pupa en visión lateral izquierda; **e**. Pupa en visión ventral, las flechas muestran los cuatro pares de patas; **f.** Pupa en visión dorsal; **g**. Pupa en visión lateral derecha; **h**. Pupa en visión ventro lateral derecha, apreciándose el cuarto par de patas necrosado; **i**. Pupa en visión ventral, tras 18 días de desarrollo, observándose el cuarto par de patas totalmente necrótico; **j**. Pupa en visión dorsal, tras 18 días de desarrollo, observándose claramente los dos segmentos protorácicos; **k**. Insecto adulto, mostrando los defectos en el desarrollo elitral. Sobre la antena derecha se observa el cuarto par de patas, necrótico, que se desprendió durante la ecdisis pupal.